

PAT-NO: JP363145111A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63145111 A

TITLE: ANTISKID FIXTURE FOR AUTOMOBILE TIRE

PUBN-DATE: June 17, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KOTAKE, KEISUKE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KOTAKE KEISUKE

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP61292378

APPL-DATE: December 10, 1986

INT-CL (IPC): B60C027/12

US-CL-CURRENT: 152/213R

ABSTRACT:

**PURPOSE:** To prevent the falling of an antiskid fixture and the cutting of a tightening band from occurring, by attaching a center locking member to a wheel, while stretching the hooking member attached to this locking member free of rotation, between antiskid fixtures, and making the tightening band so as to be stretched and engaged.

**CONSTITUTION:** A center locking member 1 is attached to a tire wheel with bolt and nut. A hooking member 3 is rotatably fitted in the top of the erect part 1" installed as stood erect concentrically with the center locking member 1, and a cap 4 is fitted in the outside. And, a hook band 5 consisting of rubber or the like is attached to an outer edge of this hooking member 3, and a hook 6 at the tip is engaged with an antiskid fixture S. With this constitution, even if there is produced slippage between the antiskid fixture and a tire with travel of a car, the hooking member 3 is relatively rotated to the tire together with the antiskid fixture. Therefore, the cutting of the stretching band and the falling of the antiskid fixture are preventable.

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

B 60 C 27/12

識別記号

庁内整理番号

7634-3D

④ 公開 昭和63年(1988)6月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 自動車タイヤの滑り止め固定具

⑭ 特 願 昭61-292378

⑮ 出 願 昭61(1986)12月10日

⑯ 発 明 者 小 竹 圭 介 東京都世田谷区代沢3-9-5

⑰ 出 願 人 小 竹 圭 介 東京都世田谷区代沢3-9-5

明 細 書

1. 発明の名称 自動車タイヤ滑り止め固定具

2. 特許請求の範囲

- (1) タイヤホイールに取付け固定される中心固定部材と、該中心固定部材に回転自在に取付けられる鉤掛け部材とからなり、前記鉤掛け部材は、タイヤの滑り止め具側縁の展張締めつけバンドとの間で展張嵌合するようになされていることを特徴とする自動車タイヤの滑り止め固定具。
- (2) 特許請求の範囲第1項記載のものにおいて、前記中心固定部材は、タイヤホイールをハブ軸に固定取付するボルト・ナットが挿入される配置に穴が開孔されていることを特徴とする自動車タイヤの滑り止め固定具。
- (3) 特許請求の範囲第1項記載のものにおいて、前記中心固定部材は、その外端がホイールリムに内嵌嵌合してタイヤホイールに取付け固定されることを特徴とする自動車タイヤの滑り止め固定具。
- (4) 特許請求の範囲第1項記載のものにおいて、前記中心固定部材は、タイヤホイールをハブ軸に固定取付するボルト・ナットの配置外輪縁又は内輪縁に嵌合してタイヤホイールに取付けられることを特徴とする自動車タイヤ滑り止め固定具。
- (5) 特許請求の範囲第1項又は第2項記載のものにおいて、前記鉤掛け部材は、展張締めつけバンドと鉤掛け部材との展張力のハブ軸方向への展張分力により、鉤掛け部材

がハブ軸方向に押付けられるようにタイヤ側面より突出して設けられていることを特徴とする自動車タイヤの滑り止め固定具。

- (6) 特許請求の範囲第1項記載のものにおいて、前記鉤掛け部材の外縁部には、適宜数の鉤が取付けられていることを特徴とする自動車タイヤの滑り止め固定具。
- (7) 特許請求の範囲第6項記載のものにおいて、前記鉤は、鉤掛け部材との間に伸縮バンドを介して取付けられていることを特徴とする自動車タイヤの滑り止め固定具。
- (8) 特許請求の範囲第2項記載のものにおいて、前記中心固定部材は、タイヤホイールをハブに固定するナットの配置に合わせ、144度の配置角度及び、180度の配置角度にのみ前記穴が開孔され、他の部分は切欠かれていることを特徴とする自動車タイヤの滑り止め固定具。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の技術分野】

本発明は、自動車タイヤに、公知の滑り止め鎖、網状滑り止めゴム、梯子状滑り止め等の滑り止め具を装着する際に、タイヤ側面部に展張結束するための滑り止め固定具に関するものである。

【従来の技術】

従来、自動車タイヤは、雪道等での滑り防止のために、滑り止め鎖を巻つけ装着することが行われる。この装着状態は、多くの場合、梯形あるいは、網状に構成され

た鎖を、タイヤの周方向に巻装して、その先端をつなぎさらにタイヤ側面部でゴムひもやコイルスプリング等からなる結束バンドにより掛け渡し張緊結束して、鎖自体が緩まないようにしている。こうした装着方法は、近時提案された他の種類の滑り止め具においてもほぼ同様である。

#### 【発明が解決しようとする問題点】

ところが、こうして巻装された滑り止め具は、自動車は路面走行中、上部においてタイヤのトレッド面から離隔し、タイヤ自体が該滑り止め具の内側で僅かながら相対的ズレ回転していることが判った。そして、カーブ走行中はタイヤと接地面との間に遠心力が作用し、その方向にもズレが生じる。これらのズレは、特に近時提案されたゴム網状の滑り止め具の場合には、累積されさらに張緊バンドを引伸ばし、遂にはタイヤから傷心離脱したり、張緊バンド自体が引切られてしまう不都合が生じる。また、前輪駆動車の場合はキャンバ角によりタイヤの接地面が常に側縁部になるため操舵時等には、上述のような不都合は著しい。

#### 【問題を解決するための手段】

本発明の目的は、上述のような滑り止め具が自動車の走行中如何にタイヤと相対ズレを生じて、常にその滑り止め具を正規の巻装位置に保持し、且つカーブ走行時や前輪駆動車の走行にも確実に滑り止めの正規の巻装位

置を確保できる滑り止め固定具を提供するものである。

そして、その目的は、タイヤホイールに取付け固定される中心固定部材と、該中心固定部材に回転自在に取付けられる鉤掛け部材とからなり、前記鉤掛け部材は、タイヤの滑り止め具側縁の張緊締めつけバンドとの間で張緊結合するようになされた滑り止め固定具により達成される。

以下本発明を図面と共により詳細に説明する。

第1図は本発明の一例の正面図、第2図は同じく、第1図におけるⅡ-Ⅱ線断面図である。図中、(1)は、中心固定部材であり、円盤型の筒(1')がタイヤホイールのハブ部に当接取付けされるべく、ホイールを車軸に取付けるボルト・ナットが挿入される配置に穴(2)が開けられている。

そして、この円盤と同軸的に起立した起立部(1'')の頂部には、鉤掛け部材(3)がこの軸を中心にして回転自在に嵌合され、これに、その外側部にはキャップ(4)が装着されている。さらに、前記鉤掛け部材(3)の外縁部には、ゴムあるいはスプリング等の弾性材料からなる掛け止めバンド(5)が取付けられ、それぞれの先端には鉤(6)が取付けられている。

こうして、中心固定部材(1)と、鉤掛け部材(3)との間は相対的に回転できるようになされている。

第3図及び第4図は上記本発明固定具をタイヤに巻装

された公知の滑り止め具を締め付け固定している状態の正面図及びⅢ-Ⅲ線断面図である。

Hはタイヤホイールであり、そのハブ部H'において、車輪端部Cにボルト・ナットBにより取付けられている。ホイールHの外周にはタイヤTが装着されている。前記ホイールHのハブ部H'には、本発明固定具の中心固定部材1が当接され、前記筒(1')の穴(2)が、締め付けられたボルト・ナットBに位置合わせ挿入されている。一方、タイヤTの巻装された滑り止め具Sは、背面側を締め付け紐Fで締め付け束ねられ、正面側もゴムバンド等の張緊締め付けバンドF<sub>2</sub>により締め付け束ねられている。そして、前記ハブ部に当接取付けされた本発明固定具の鉤掛け部材(3)の外縁に設けられた掛け止めバンド(5)の先端の鉤(6)が引掛けられて、更に張緊締め付けが行われる。

この際、該掛け止めバンド(5)に加わる張緊力の分力は、車軸方向に加わるので、前記中心固定部材(1)はタイヤホイールHのハブ部に強固に当接され、またボルト・ナットBが挿入された穴の存在により、確実に固定される。

このようになされた滑り止め具は、車の走行にともない、内部でタイヤが若干づつ相対的に滑り移動するが、その際、前記中心固定部材(1)はタイヤTと共に回転し、鉤掛け部材(3)は滑り止め具Sと共にそれとは逆方向に相対回転する。したがって、車輪が如何に高速

回転しても、また、如何に急カーブの操舵がなされても、滑り止め具SがタイヤTから外れてしまったり、張緊バンドを引切ってしまうことがない。

第5図は、本発明の中心固定部材の他の例を正面図で示す説明図である。すなわち、自動車においては、通常車輪にホイールを取付け固定するボルト・ナットの数は、4本の場合と5本の場合がある。したがって、前述の第1図～第4図に示すものは上記ボルト・ナットの数が4本の場合に適合し、5本の場合は適合困難である。

そこで、第5図に示すように、中心固定部材1-1の円部をボルト・ナットB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>3</sub>及びB<sub>4</sub>が4本の場合の適合配置180度の位置と、ボルト・ナットB<sub>1</sub>'、B<sub>2</sub>'、B<sub>3</sub>'及びB<sub>4</sub>'が5本の場合の適合配置144度の位置に、それぞれ挿入穴2-1、2-2、及び2-3が設けられ、他の位置は切欠かれた形になされた中心固定部材を提案する。

このような中心固定部材1-1は、上記ボルト・ナットが4本の場合も、5本の場合も、何れも筒の穴が常に2本挿入されて固定されるので、汎用性が得られる。

第6図及び第7図は本発明の他の例の滑り止め具に装着された状態を示す正面図及びⅣ-Ⅳ線断面図である。

この例においては、中心固定部材(7)のタイヤハブ部Hに当接される足部分(7')が、図のように、ボルト・ナットBの配置の内輪縁に嵌め込まれるようになされ、その中心部には、鉤掛け部材(8)の回転軸(7'')が

形成されている。また、前述の第1図～第2図に示されたものと同一符号は同一意義を有するものである。

第8図及び第9図は、さらに本発明の他の例の滑り止めに装着された状態を示す正面図及び同図Ⅱ-Ⅱ線断面図である。

(9)は、従来のホイールキャップと同様にしてホイールリング内周に嵌合する中心固定部材であり、その中心軸ビス(10)が設けられ、これに鉤掛け部材(11)が回転自在に取付けられている。

一方滑り止め具(S)は前述と同様にタイヤTに巻装され、締付けバンド $F_1$ 、 $F_2$ により展張締め付けされ、前記鉤掛け部材(11)との間には掛け止めバンド(5)が、その先端の鉤(6)により引掛けられている。

この例の場合は軸輪のハブ部の全体を中心固定部材(9)が被うことになるので、泥等によりハブ部が汚れるのを防止すると共に、美観の面からもよいものである。

なお、前述の掛け止めバンド(5)は、ゴムやスプリング種の先端に鉤を取付けて、後端が鉤掛け部材の周縁に取付けられた例を示してあるが、これは、必ずしも鉤掛け部材に固定取付けされる必要はなく、別途に両端に鉤を有する剛体からなる止め具であって、締付けバンドと鉤掛け部材に引掛けられるものであってもよいことは勿論である。

#### 〔発明の効果〕

本発明は上述の通りの構成であるから、常に滑り止め

具自体はホイールの中心に確保されるため、走行中、滑り止め具とタイヤとの間に如何なるズレが生じようとしても、それはタイヤの周方向にのみであり、且つその周方向へのズレはスムーズに行われるものである。

したがって、展張バンドが引切られたり、あるいは、滑り止め具がタイヤから離脱したりすることがない。

また、タイヤへの装脱着は極めて簡単である。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は、本発明の一例の正面図及びⅡ-Ⅱ線断面図、第3図及び第4図は、同じく、第1図及び第2図に示すものを、タイヤに装着した状態を示す正面図及びⅣ-Ⅳ線断面図、第5図は本発明における中心固定部材の他の例の正面説明図、第6図及び第7図は本発明の他の例のタイヤに装着した状態を示す正面図及びⅥ-Ⅵ線断面図、第8図及び第9図は本発明の他の例のタイヤ装着した状態を示す正面図及びⅡ-Ⅱ線断面図である。

(1)：中心固定部材、(2)：ボルト・ナット挿入穴  
(3)：鉤掛け部材、(5)：掛け止めバンド、  
(6)：鉤

出願人 小 竹 圭 介



